

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004 年 7 月 29 日 (29.07.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/062981 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: B62D 1/20, F16D 3/06

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/000056

(22) 国際出願日: 2004 年 1 月 8 日 (08.01.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2003-004774 2003 年 1 月 10 日 (10.01.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本精工株式会社 (NSK LTD.) [JP/JP]; 〒1418560 東京都品川

区大崎 1 丁目 6 番 3 号 Tokyo (JP). NSK ステアリングシステムズ株式会社 (NSK STEERING SYSTEMS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1418560 東京都品川区大崎 1 丁目 6 番 3 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

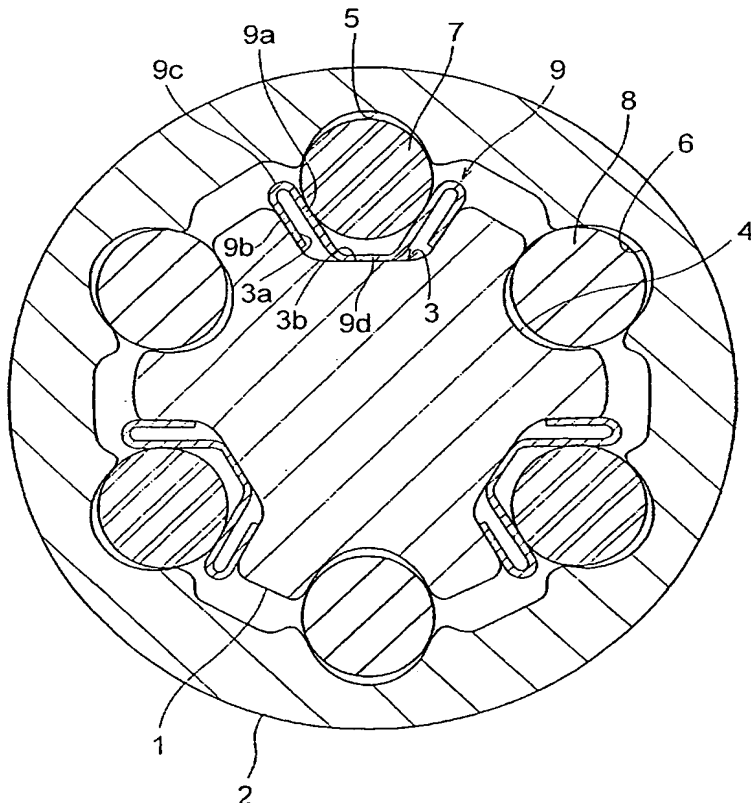
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 湯川 謹次 (YUKAWA, Kinji) [JP/JP]; 〒2510021 神奈川県藤沢市鵠沼神明 1 丁目 5 番 50 号 日本精工株式会社内 Kanagawa (JP). 山田 康久 (YAMADA, Yasuhisa) [JP/JP]; 〒3710853 群馬県前橋市総社町 1 丁目 8 番 1 号 日本精工株式会社内 Gunma (JP).

(74) 代理人: 井上 義雄 (INOUE, Yoshio); 〒1030027 東京都中央区日本橋 3 丁目 1 番 4 号 画廊ビル 3 階 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: TELESCOPIC SHAFT FOR MOTOR VEHICLE STEERING

(54) 発明の名称: 車両ステアリング用伸縮軸



(57) Abstract: In a telescopic shaft for motor vehicle steering, assembled in a steering shaft of a vehicle, a male shaft and a female shaft are non-rotatably and slidably fitted to each other. Spherical bodies (7) are interposed, with an elastic body (9) in between, between at least one set of axial grooves (3, 5) formed in the outer periphery of a male shaft (1) and the inner periphery of the female shaft (2) respectively. A cylindrical body (8) is interposed between at least another set of axial grooves (4, 6) formed in the outer periphery of the male shaft (1) and the inner periphery of the female shaft (2) respectively. The elastic body (9) has a spherical body contact portion (9a), a groove face contact portion (9b) substantially circumferentially spaced from the spherical body contact portion (9a) by a predetermined distance and in contact with a groove face of the axial groove of the male shaft or the female shaft, and a biasing portion (9c) for elastically biasing a transmission member contact portion and the groove face contact portion in a direction where they are separated from each other.

(57) 要約: 車両のステアリング

シャフトに組み込み、雄軸と雌軸を回転不能に且つ摺動自在に嵌合した車両ステアリング用伸縮軸において、雄軸 (1) の外周面と雌軸 (2)

[続葉有]

WO 2004/062981 A1



(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL,

SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG):

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

2) の内周面とに夫々形成した少なくとも一列の軸方向溝(3、5)の間に、弾性体(9)を介して、球状体(7)を介装し、雄軸(1)の外周面と雌軸(2)の内周面とに夫々形成した他の少なくとも一列の軸方向溝(4、6)の間に、円柱体(8)を介装している。弾性体(9)は、球状体に接触する球状体側接触部(9a)と、球状体側接触部(9a)に対して、略周方向に所定間隔をおいて離間してあると共に、雄軸又は雌軸の軸方向溝の溝面に接触する溝面側接触部(9b)と、伝達部材側接触部と溝面側接触部を相互に離間する方向に弾性的に付勢する付勢部(9c)と、を有する。